



กรมทางหลวง
กระทรวงคมนาคม



หน่วยงานเจ้าของโครงการ



สำนักสำรวจและออกแบบ กรมทางหลวง
2/486 ถนนศรีอยุธยา แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ 10400

โทรศัพท์ 0 2354 6668 - 75 ต่อ 24038

โทรสาร 02 354 1034

Email: surveydesign.doh@gmail.com

โครงการสำรวจและออกแบบทางหลวง4 ช่องจราจร บนทางหลวงหมายเลข 4090 ต.นบปรัง - หินदान ตอน นิคม - หินदान

ด้านวิศวกรรม

บริษัท เอ็ม เอ คอนซัลแตนท์ จำกัด

ผู้ประสานงานด้านวิศวกรโครงสร้าง นายบุญกิตติ คำทอง

โทรศัพท์: 0 2975 9300 โทรสาร: 0 2975 9311

ด้านวิศวกรรมงานทาง

บริษัท กรุงเทพเอ็นจิเนียริงคอนซัลแตนท์ จำกัด

ผู้ประสานงานด้านวิศวกรงานทาง นายจาตุรงค์ เอื้อโรจน์อังกูร

โทรศัพท์ 0 2691 9322-5 โทรสาร 0 2691 8366

ด้านสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน

บริษัท ธารา โจน จำกัด

ประสานงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน นางสาวบุษราพร บุตรปราบ

โทรศัพท์ : 0 2017 7281 โทรสาร : 0 2017 7282



www.hw4090nikhom-hindan.com



โครงการสำรวจและออกแบบทางหลวง 4 ช่องจราจร
บนทล. 4090 ตอน นิคม - หินदान
www.facebook.com/hw4090nikhom.hindan



ทล.4090 นิคม-หินदान
ID: @182wpbke

ความเป็นมาของโครงการ

ทางหลวงหมายเลข 4090 ต.นบปริง - หินदान ตอน นิคม - หินदान ช่วง กม.ที่ 21+000 ถึง กม.ที่ 28+000 เป็นส่วนหนึ่งของเส้นทางหลักของจังหวัดพังงาเชื่อมต่อจังหวัดระนอง **ในปัจจุบันมีขนาด 2 ช่องจราจร สภาพเส้นทางในบางช่วงเป็นทางโค้ง และเป็นเนินสูงชัน** ประกอบกับมีปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้ผู้ใช้ทางไม่ได้รับความสะดวกในการเดินทาง ดังนั้น **การปรับปรุงทางหลวง 4 ช่องจราจร จะช่วยบรรเทาปัญหา**ดังกล่าว ทั้งนี้ในการดำเนินการของโครงการประกอบไปด้วย การสำรวจและวิเคราะห์ทางวิศวกรรมอย่างละเอียด ซึ่งจะต้องมีการรับฟังความคิดเห็นเพื่อการมีส่วนร่วมของประชาชน และนำข้อคิดเห็นมาประกอบในการพิจารณาออกแบบโครงการได้อย่างเหมาะสม อีกทั้งแนวสายทางของโครงการตัดผ่านพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาลำดวน - ลำรู พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 2 และพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 1 ตามมติคณะรัฐมนตรี ดังนั้น จึงเข้าข่ายจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เสนอสำเนียงงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้ความเห็นชอบก่อนการพัฒนาโครงการ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2566 ตลอดจนการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน ซึ่งต้องรับฟังความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายในพื้นที่โครงการ เพื่อนำข้อคิดเห็นมาประกอบการศึกษาต่อไป

วัตถุประสงค์ของโครงการ

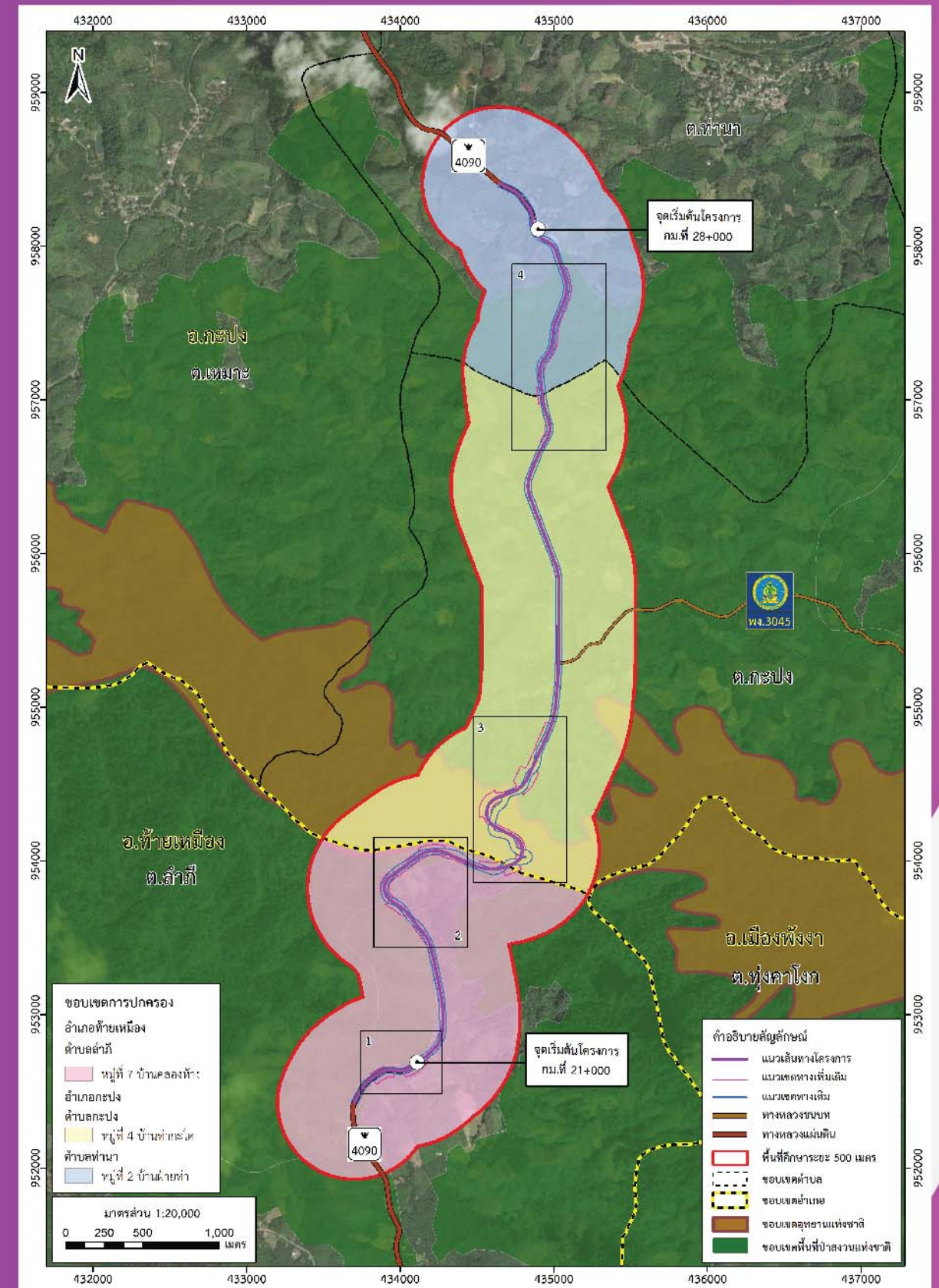
- 1 เพื่อสำรวจและออกแบบรายละเอียด และประเมินราคาก่อสร้าง สำหรับโครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบทางหลวง 4 ช่องจราจร บนทางหลวงหมายเลข 4090
- 2 เพื่อให้การพัฒนาโครงการมีความสมบูรณ์ทางด้านวิศวกรรม สอดคล้องกับสภาพสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคม

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1 เพิ่มความสามารถในการรองรับปริมาณจราจรที่จะเกิดขึ้นในอนาคต
- 2 ช่วยให้การเดินทางและการขนส่งมีความสะดวก รวดเร็วขึ้น และเกิดความปลอดภัยกับผู้ใช้งาน
- 3 ส่งเสริมการพัฒนาด้านเศรษฐกิจในพื้นที่โครงการและภูมิภาค เช่น อุตสาหกรรม การบริการการค้า และการท่องเที่ยว เป็นต้น

พื้นที่ศึกษา / พื้นที่เป้าหมาย

โครงการสำรวจและออกแบบทางหลวง 4 ช่องจราจร บนทางหลวงหมายเลข 4090 ต.นบปริง-หินदान ตอน นิคม-หินदान มีจุดเริ่มต้นโครงการอยู่ประมาณ กม.ที่ 21+000 ในพื้นที่ ตำบลลำภี อำเภอย้ายเมือง และสิ้นสุดโครงการประมาณ กม.ที่ 28+000 ในพื้นที่ตำบลท่านา อำเภอกะปง จังหวัดพังงา รวมระยะทางประมาณ 7 กิโลเมตร พื้นที่ศึกษาในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ บนพื้นที่ 3 หมู่บ้าน 3 ตำบล 2 องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น 2 อำเภอ และ 1 จังหวัด



๙.๖.๖ แนวเส้นทางและรูปแบบถนนของโครงการ

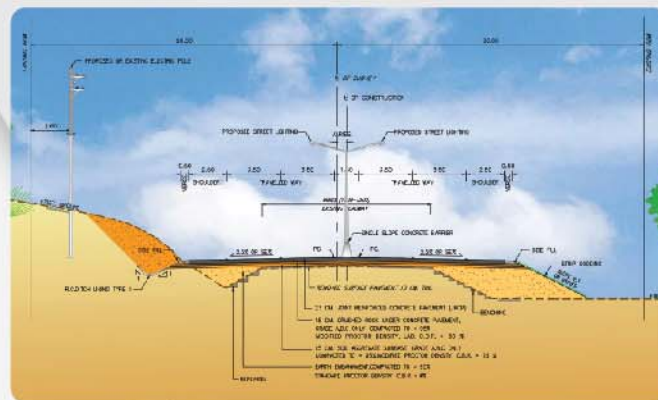
แนวเส้นทางโครงการ ช่วง กม. 21+000 ถึง กม. 28+000 มีการปรับปรุงแนวเส้นทางให้สามารถรองรับความเร็วได้ดีขึ้น โครงการปรับแนวเส้นทางให้มีส่วนทางตรงและรัศมีเพิ่มมากขึ้น เพื่อเพิ่มความสามารถในการให้บริการจราจรได้ดีขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากภูมิประเทศบริเวณดังกล่าวมีลักษณะเป็นหุบเขาสูงชัน โดยเฉพาะช่วง กม. 23+100 - กม. 24+500 จึงมีความจำเป็นต้องมีการตัดลาดเขาเพื่อก่อสร้างโครงสร้างสะพาน หรือกำแพงกันดินเพื่อป้องกันการพังทลายของดินในช่วงที่เป็นทางลาดชัน ซึ่งมีความจำเป็นต้องขอใช้พื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาลำดวน - ลำรุ และพื้นที่ป่าไม้เพิ่มเติม



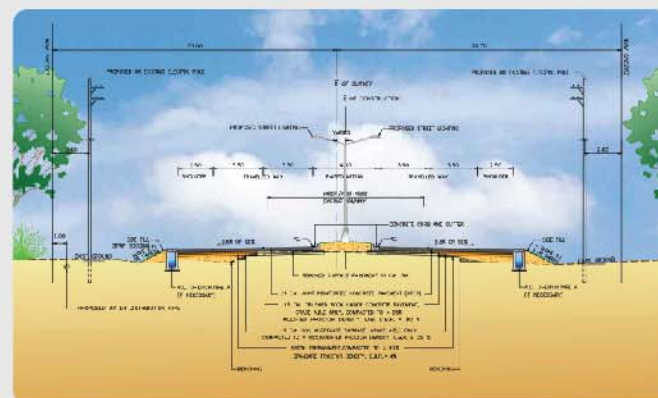
รูปแบบถนนของโครงการ

รูปแบบถนนตลอดแนวเส้นทางของโครงการ มีขนาด 4 ช่องจราจร ความกว้างช่องละ 3.50 เมตร มีไหล่ทางด้านนอกข้างละ 2.50 เมตร แบ่งทิศทางการจราจรด้วย เกาะกลางแบบกำแพงคอนกรีต (Barrier median) รวมไหล่ทางด้านใน กว้าง 1.60 เมตร ในช่วงนอกเขตชุมชน และสำหรับช่วงที่ผ่านพื้นที่ชุมชน การแบ่งทิศทางการจราจร จะมีลักษณะเป็นเกาะยก (Raised median) กว้าง 4.60 เมตร

1. ช่วงที่ผ่านพื้นที่ทั่วไป : อยู่ในพื้นที่ที่มีลักษณะค่อนข้างราบ ความลาดชันน้อย

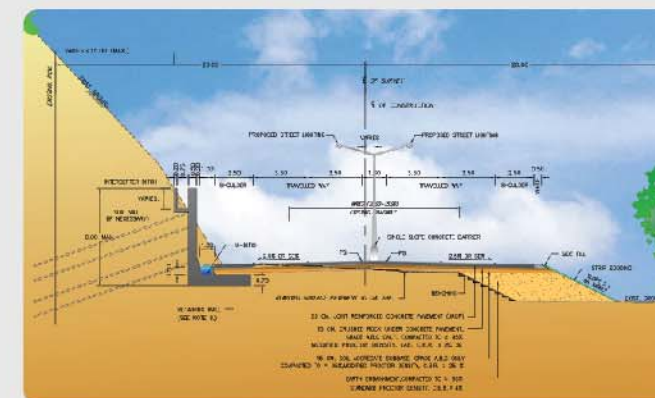


ช่วงที่ผ่านพื้นที่ทางลาดชันแต่ไม่สูงมากนัก (นอกเขตชุมชน)

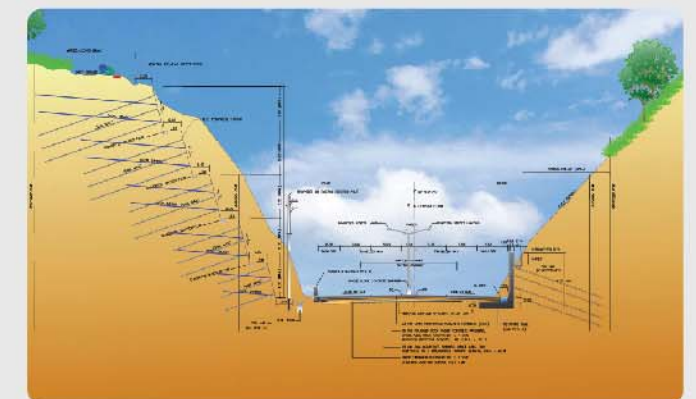


ช่วงที่ผ่านพื้นที่ทางลาดชันแต่ไม่สูงมากนัก
(ช่วงผ่านพื้นที่ชุมชน)

กรณีที่แนวเส้นทางผ่านพื้นที่ร่อนเขา : ออกแบบโครงสร้างเพื่อป้องกันเสถียรภาพคันทางด้านข้าง มีความจำเป็นต้องใช้พื้นที่เพิ่มเติม ในส่วนที่เป็นการยึดรั้งในชั้นดิน เหล็กยึดหินและสลักยึดดิน แบ่งเป็น 2 กรณี ดังนี้

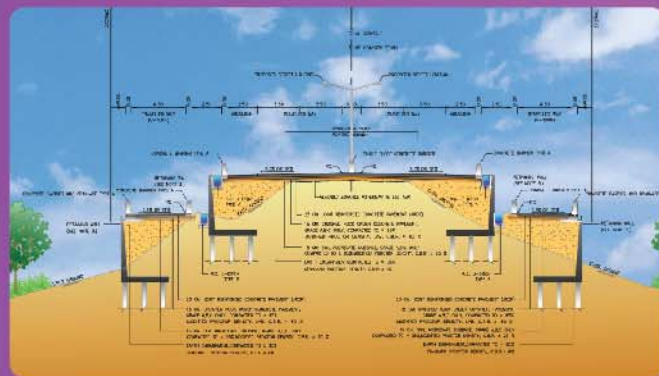


กำแพงกันดิน (Retaining wall) มีเหล็กยึดหิน (Rock Blots)

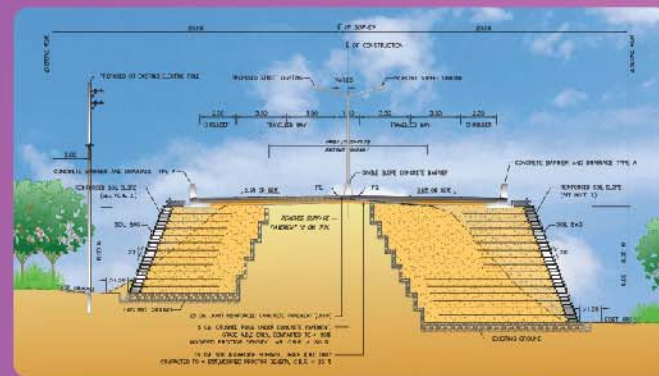


สลักยึดดิน (Soil Nail)

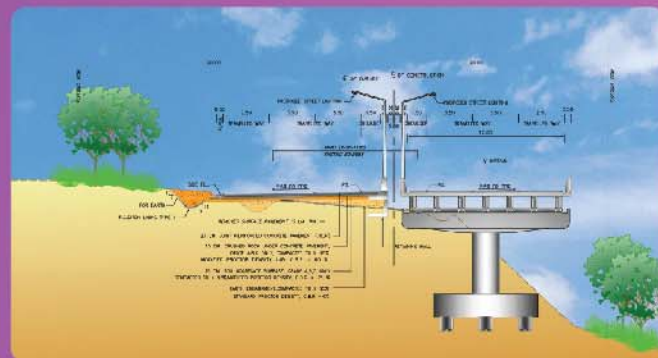
2) ช่วงที่แนวเส้นทางตัดผ่านพื้นที่สูงชันไม่มาก : จะออกแบบเพื่อป้องกันเสถียรภาพคันทางแบ่งเป็น 3 กรณี ดังนี้



กำแพงกันดินมีเสาเข็ม (Retaining wall)



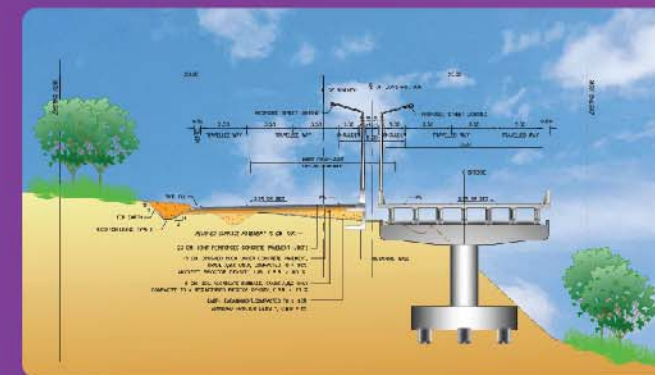
ถมดินเสริมกำลัง (Reinforce Soil Slope)



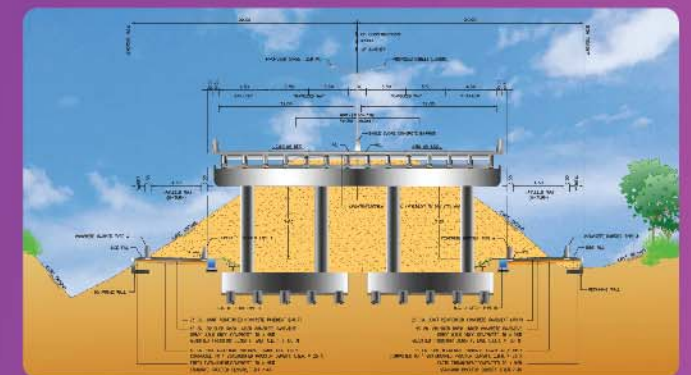
ออกแบบโครงสร้างสะพาน ใน 1 ทิศทาง



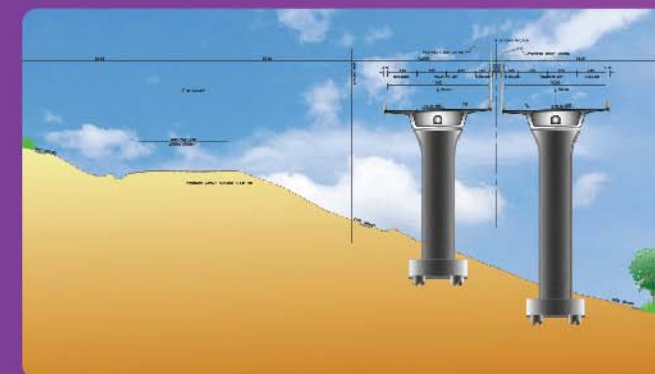
3) รูปแบบโครงสร้างสะพานในแนวเส้นทาง



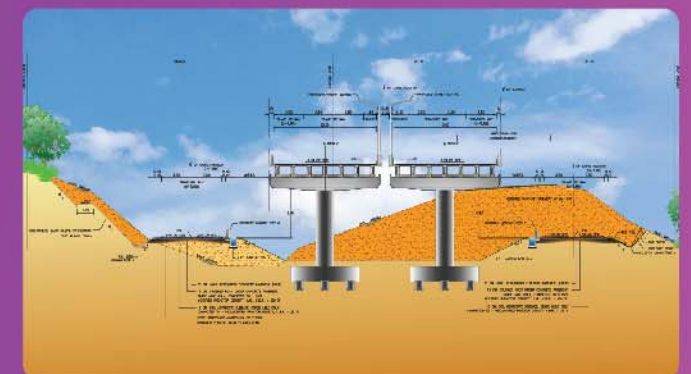
แสดงรูปแบบโครงสร้างสะพาน
ในกรณีก่อสร้างด้านใดด้านหนึ่ง



แสดงรูปแบบโครงสร้างสะพานบริเวณ กม.21+730
กัลบริดจ์สะพานได้ 1 ทิศทาง



แสดงรูปแบบโครงสร้างสะพาน บริเวณ กม.23+585
แนวเส้นทางตัดผ่านพื้นที่สูงชันมาก



แสดงรูปแบบโครงสร้างสะพาน บริเวณ กม.24+028
กัลบริดจ์สะพานได้ 2 ทิศทาง



รูปแบบทางแยกในแนวเส้นทางโครงการ

ออกแบบทางเชื่อมทางแยก บริเวณ กม.24+950 (ไป ต.ท่ากะโด) โดยการบังคับให้รถทางโทหยุด และจัดให้มีพื้นที่ทางเลี้ยวเพิ่ม (Taper) เพื่อช่วยแยกการเลี้ยวซ้าย และช่วยให้การเลี้ยวได้สะดวกขึ้น ทั้งกรณี que เลี้ยวเข้าและเลี้ยวออกจากแนวเส้นทางของโครงการ



รูปแบบทางแยกในแนวเส้นทางโครงการ บริเวณ กม.24+950

รูปแบบจุดกลับรถในแนวเส้นทางของโครงการ



แสดงจุดกลับรถได้สะพาน บริเวณ กม.21+730 (กลับรถได้ 1 ทิศทาง)



แสดงจุดกลับรถได้สะพาน บริเวณ กม.24+088 (กลับรถได้ 2 ทิศทาง)



แสดงจุดกลับรถระดับพื้น บริเวณ กม.25+22 (กลับรถได้ 1 ทิศทาง)



แสดงจุดกลับรถระดับพื้น บริเวณ กม.25+882 (กลับรถได้ 2 ทิศทาง)



แสดงจุดกลับรถในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน บริเวณ กม.22+035 และ บริเวณ กม.22+950



การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน

ภาพกิจกรรมการประชาสัมพันธ์โครงการ

การหารือร่วมกันระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง



การประชาสัมพันธ์โครงการ



ภาพบรรยากาศการจัดประชุม

การประชุมปฐมนิเทศโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 1) วันที่ 19 พฤษภาคม 2565



การประชุมเสนอแนวคิดในการกำหนดรูปแบบทางเลือกการพัฒนาโครงการเบื้องต้น (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 1)

วันที่ 21 กรกฎาคม 2565 (จำนวน 2 กลุ่ม)



การประชุมสรุปผลการคัดเลือกรูปแบบการพัฒนาโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 2) วันพฤหัสบดีที่ 6 ตุลาคม 2565



การประชุมหารือมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2) วันศุกร์ที่ 24 กุมภาพันธ์ 2566 (จำนวน 2 กลุ่ม)



การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

มีปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญ เพื่อนำไปศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมชั้นรายละเอียด (EIA) จำนวน 25 ปัจจัย โดยสรุปประเด็นที่สำคัญ ดังนี้

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

1. ทรัพยากรดิน

- งานขุดดิน/งานดินตัด และก่อสร้างตอม่อสะพานบก ซึ่งต้อง มีการขุดเปิดชั้นดินเพื่อนำดินออก ส่งผลให้เกิด การสูญเสียดินได้ และให้เกิดการชะล้างพังทลายได้หากมี ฝนตกหนัก

มาตรการด้านสิ่งแวดล้อม

- กำหนดให้มีการก่อสร้างกำแพงกันดินเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน
- กำหนดให้มีการปลูกหญ้า (Sodding) คลุมดินบริเวณไหล่ทางของถนนโครงการ
- กำหนดให้มีการสร้างสะพานบก บริเวณที่เป็นพื้นที่ลาดชัน เพื่อลดผลกระทบ ด้านเสถียรภาพของดิน

2. คุณภาพน้ำผิวดินและนิเวศวิทยาทางน้ำ

- การใช้น้ำในสำนักงานควบคุมโครงการ บ้านพักคนงาน และการชะล้างของน้ำฝนจากบริเวณที่มีกิจกรรมการ ช่อมบำรุง อาจส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำ ในแหล่งน้ำใกล้เคียงได้
- การก่อสร้างอาจก่อให้เกิดการตกหล่นของเศษวัสดุ เศษหิน หรือการชะล้างดิน หิน ทราย ลงสู่แหล่งน้ำ

- จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกราะ - กรองไร้อากาศในที่พักคนงาน ขนาดรวมไม่น้อยกว่า 12 ลูกบาศก์เมตร/วัน สำหรับห้องสุขา น้ำทิ้งจากห้อง อาบน้ำ ลานซักล้าง ห้องครัว พร้อมติดตั้งถังดักไขมันขนาด 0.6 ลูกบาศก์เมตร
- ในช่วงที่มีการก่อสร้างสะพานข้ามลำน้ำจะต้องติดตั้งตาข่ายได้สะพาน เพื่อป้องกันการ ร่วงหล่นของเศษวัสดุลงสู่แหล่งน้ำ

3. คุณภาพอากาศ

- การก่อสร้างอาจส่งผลให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง จากการขุดดินเปิดหน้าดิน
- ควบคุมความเร็วรถบรรทุกบนทางหลวงไม่ให้เกิดกว่ากฎหมายกำหนดให้ใช้ ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมงผ่านชุมชน
- ฉีดพรมน้ำ เพื่อลดปริมาณการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองเป็นประจำทุกวัน

4. ระดับเสียง

- การก่อสร้างส่วนใหญ่ เป็นกิจกรรมที่มีการใช้เครื่องจักรกล ขนาดใหญ่ และรถบรรทุกในการขนส่ง ซึ่งอาจก่อให้เกิด เสียงดังในบริเวณชุมชนที่ได้ประเมินระดับเสียง แล้วพบว่า มีค่าเกินมาตรฐานให้ทำการติดตั้งกำแพงกันเสียงตามที่ได้ ออกแบบไว้
- หลีกเลี่ยงการดำเนินงานในเวลากลางคืน โดยควรดำเนินการในเวลากลางวัน ตั้งแต่ 08.00 - 17.00 น.
- หลีกเลี่ยงการทำงานของเครื่องจักรกลที่มีเสียงดังมาก ๆ พร้อมกันในเวลาเดียวกัน

5. ความสั่นสะเทือน

- การก่อสร้างเป็นกิจกรรมที่มีการใช้เครื่องจักรกลขนาดใหญ่ และรถบรรทุกในการขนส่ง อาจก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนได้ ในระหว่างการดำเนินกิจกรรมก่อสร้าง
- เลือกใช้เครื่องมือ เครื่องจักรที่ทำให้เกิดแรงกระแทกน้อยที่สุด
- ในการก่อสร้างถ้าจำเป็นต้องใช้แผ่นเหล็กรองถนนชั่วคราว ต้องมีความหนา และแผ่นยางรองก่อน
- ในกรณีที่เกิดความเสียหายต่ออาคารจากความสั่นสะเทือนผู้รับเหมาต้องรีบ เข้าไปตรวจสอบ และดำเนินการแก้ไขให้เรียบร้อยโดยเร็ว



ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

มาตรการด้านสิ่งแวดล้อม

6. สัตว์ในระบบนิเวศ

- การตัดต้นไม้/ปรับพื้นที่ ที่มีการตัดต้นไม้ในเขตทาง ที่จะก่อสร้างออก โดยเฉพาะในพื้นที่เขตอุทยานแห่งชาติ เขาลัก-ลารู้ อาจส่งผลกระทบต่อสัตว์ป่าในบริเวณ ดังกล่าวได้

- กำหนดขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน และปฏิบัติงานภายในพื้นที่ที่กำหนด เท่านั้น
- ออกกฎระเบียบในการควบคุมคนงาน ห้ามเข้าไปแผ้วถางหรือตัดฟันต้นไม้หรือ เก็บของป่า ในเขตพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาลัก-ลารู้
- ควบคุมคนงานก่อสร้างไม่ให้มีการจับ/ทำร้ายสัตว์ป่า หรือบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ พื้นที่เกษตรกรรม ในบริเวณพื้นที่โครงการโดยเด็ดขาด

7. พืชในระบบนิเวศ

- กิจกรรมการตัดต้นไม้/ปรับพื้นที่ ต้องมีการตัดฟัน หรือ ล้อมย้ายต้นไม้ ส่งผลกระทบต่อพืชในระบบนิเวศ โดยเฉพาะในบริเวณพื้นที่เขตอุทยานแห่งชาติเขาลัก- ลารู้
- มีการตัดฟันต้นไม้ในเขตอุทยาน และนอกเขตอุทยาน จำนวน 1,109 ต้น และมีการล้อมย้าย จำนวน 241 ต้น

- ปฏิบัติตามพระราชกฤษฎีกากำหนดไม้หวงห้าม พ.ศ. 2530 และต้องดำเนินการ แจ้งกรมป่าไม้ และกรมอุทยานแห่งชาติฯ เพื่อขออนุญาตทำไม้ในเขตทางหลวง
- จัดทำแผนการตัดฟันต้นไม้/การขุดต่อและการนำไม้ออกจากพื้นที่ก่อสร้าง ร่วมกับกรมป่าไม้ และกรมอุทยานแห่งชาติฯ
- นำต้นไม้ที่ล้อมย้ายออกไปดูแลรักษา และนำไปปลูกในพื้นที่ป่าไม้ และอุทยานแห่งชาติ

8. การคมนาคมขนส่ง/ผู้ใช้ทาง/อุบัติเหตุ

- ในระยะก่อสร้างอาจก่อให้เกิดการกีดขวางการสัญจร และอาจเกิดอุบัติเหตุได้
- การขนย้ายวัสดุก่อสร้างเข้า - ออกพื้นที่ก่อสร้างด้วยรถบรรทุก ขนาดใหญ่ เป็นสาเหตุของการชำรุดเสียหายของผิวจราจร อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้

- ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง
- ติดตั้งป้ายและไฟสัญญาณ ให้เห็นพื้นที่ก่อสร้างอย่างเด่นชัดทั้งในเวลากลางวัน และกลางคืน
- หากพบว่าผิวจราจรชำรุดเสียหาย ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องรีบดำเนินการ ซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดี
- จัดการจราจรให้สอดคล้องกับกิจกรรมก่อสร้างและการสัญจร

9. การควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำ

- การก่อสร้างอาจก่อให้เกิดการกีดขวางการไหลของ กระแสน้ำ เนื่องจากมีตะกอนดินหรือวัสดุก่อสร้างไหล/ ตกหล่น ไปปิดกั้นขวางทาง

- ห้ามมิให้มีการทิ้ง/ปล่อยเศษวัสดุที่เหลือจากการก่อสร้าง ร่วงหล่นลงบนถนน หรือทางระบายน้ำ
- เก็บกองวัสดุก่อสร้าง รวมทั้งกองดิน กองทราย ในตำแหน่งที่เหมาะสมไม่กีดขวาง การไหลของน้ำ
- หากเกิดภาวะน้ำท่วมขังบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ผู้รับเหมาต้องจัดหาเครื่องสูบน้ำ หรือรับน้ำฝนออกจากเขตน้ำท่วมโดยทันที

